



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 299 12 644 U 1**

⑤ Int. Cl.⁶
E 04 D 1/36
E 04 D 13/17

⑲ Aktenzeichen: 299 12 644.7
⑳ Anmeldetag: 26. 7. 99
㉑ Eintragungstag: 4. 11. 99
㉒ Bekanntmachung
im Patentblatt: 9. 12. 99

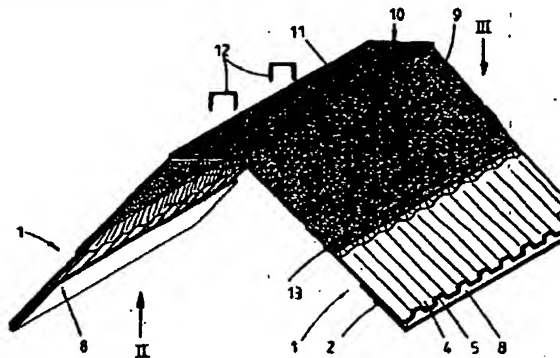
DE 299 12 644 U 1

⑰ Inhaber:
Keller GmbH, 51381 Leverkusen, DE

⑱ Vertreter:
Türk, Gille, Hrabal, Struck, 40593 Düsseldorf

⑤④ **Vorrichtung zum Bedecken und Abdichten von Firsten und Graten an Dächern**

⑤⑦ Vorrichtung zum Bedecken und Abdichten von Firsten und Graten von mit Platten, insbesondere Dachpfannen bzw. Dachziegeln, eingedeckten Dächern, mit einer wasserabweisenden und luftdurchlässigen Bahn (9), an deren Längsseiten auf den Platten anlegbare Streifen (1) angeordnet sind, wobei die seitlichen Streifen (1) der Kontur der Oberseite der Platten entsprechend verformbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß mechanische Verbindungsmittel (13) vorgesehen sind, mittels derer die Streifen (1) und die luftdurchlässige Bahn (9) zusammengehalten sind.



DE 299 12 644 U 1

BEST AVAILABLE COPY

27.07.99

G 12 117 Gb
KELLER GmbH, Benzstraße 3, D-51387 Leverkusen

Vorrichtung zum Bedecken und Abdichten

von Firsten und Graten an Dächern

Die Erfindung betrifft ein Band zum Bedecken und Abdichten von Firsten und Graten
5 von mit Platten, insbesondere Dachpfannen und Dachziegeln, eingedeckten Dächern, das eine wasserabweisende und luftdurchlässige Bahn, welche mittels an ihren Längsseiten angeordneten Streifen auf den Platten anliegt, wobei die seitlichen Streifen der Kontur der Oberseite der Platten entsprechend verformbar sind, aufweist.

Beim Dachdecken von mit Platten eingedeckten Dächern wird im allgemeinen auf den
10 Firsten ein Band der eingangs genannten Gattung angebracht, bevor die Firstplatten aufgebracht werden. Dabei erstreckt sich das Band von der nach außen gerichteten Oberfläche der oberen Abdeckplattenreihe der einen Dachschräge über den First- bzw. Gratbalken hinweg zu den entsprechenden Abdeckplatten der anderen Dachschräge. Aufgabe des Bandes ist es, einerseits den zwischen Abdeckplatten und Firstbalken
15 verbleibenden Bereich gegen das Eindringen von Kleintieren und Feuchtigkeit, insbesondere wenn starker Wind Schnee und Regen gegen die Dachplatten drückt, zu schützen, und andererseits eine Ent- und Belüftung des Dachraumes zu ermöglichen.

Bei einer bekannten Vorrichtung zum Bedecken und Abdichten von Firsten und Graten
(DE 298 16 951) wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Vorrichtung aus einem
20 luftdurchlässigen und wasserabweisenden Mittelstreifen besteht, der als Polypropylengewebe, gefertigt ist.

Aus DE 298 19 378 ist ferner bekannt, die aufrollbare luftdurchlässige und wasserabweisende Bahn aus Glasfasergewebe, anstelle einem leichtentflammbar und daher nach DIN 4102 B3 eingestuften Polypropylengewebe, vorzusehen. Die entlang
25 der Längsachse des Bandes verlaufenden, angrenzenden Seitenstreifen sind mit ihren äußeren Längsrändern an die Kontur der Abdeckplatten anpaßbar. Um an der Verbindungsstelle zwischen Abdeckplatte und Seitenstreifenunterseite zuverlässig Regen

27.07.99

G 12 117 Gb
KEILLER GmbH, Benzstraße 3, D-51381 Leverkusen

und Schneeeintrieb, insbesondere bei starkem Wind, zu verhindern, sind die Seitenstreifen dieses bekannten Bandes mit raupenartig verlaufenden Klebstoffstreifen versehen.

Es hat sich gezeigt, daß sich die entlang der Längsachse des Bandes verlaufenden, mit der luftdurchlässigen, wasserabweisenden Bahn verbundenen Seitenstreifen aufgrund der extremen Umweltbedingungen auf Dächern, wie z. B. Temperaturwechsel und UV-Strahlung, von der Bahn lösen können. Bahn und Seitenstreifen sind entweder durch raupenartige oder vollflächige Verklebung, unter anderem im Spinnsprühverfahren mit Industriekleber, z. B. Hot-melt, verbunden. Verliert dieser die gewünschten Eigenschaften, beispielsweise durch Versprödung, so entsteht ein Spalt zwischen Bahn und Seitenstreifen, mit der Folge, daß starker Wind Schnee und Regen in diesen hineindrückt. Ungeziefer und Schmutz dringen dann ebenfalls leicht in das Dach ein.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Bedecken und Abdichten von Firsten und Graten von mit Platten, insbesondere Pfannen, eingedeckten Dächern, zu schaffen, welcher unter den gegebenen Umweltbedingungen auf Dächern länger und sicherer haltbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Vorrichtung der eingangs genannten Gattung gelöst, welche die Merkmale des kennzeichnenden Teiles des Anspruchs 1 aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Durch die Erfindung wird eine Vorrichtung zum Bedecken und Abdichten von Firsten und Graten von mit Platten, insbesondere Pfannen, eingedeckten Dächern geschaffen, die durch die mechanische Verbindung, die erfindungsgemäß zwischen der luftdurchlässigen Bahn und den beiden Seitenstreifen vorgesehen ist, länger haltbar ist und somit für mehr Jahre für eine sichere Isolierung des Dachs gegen beispielsweise Wasser, Schnee, Ungeziefer und Dreck bietet.

Dadurch, daß die Verbindung der Bahn mit den Seitenteilen mechanisch erfolgt, d. h. die beiden Teile durch Verbindungsmittel gegeneinander gedrückt werden, führt ein

27.07.99

G 12 117 Gb
KELLER GmbH, Benzstraße 3, D-51381 Leverkusen

Nachlassen der Klebstoffverbindung nicht zum Entstehen eines Spaltes, der das Eindringen von beispielsweise Wasser, Schnee, Ungeziefer und Dreck ermöglicht.

Ferner kann eine Klebstoffverbindung sogar überflüssig werden.

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung
5 schematisch dargestellt, und zwar zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung in einer Verarbeitungsposition von schräg oben,

Fig. 2 die erfindungsgemäße Vorrichtung in der Untersicht, mit teilweise abgezogener Abdeckfolie und

10 Fig. 3 die erfindungsgemäße Vorrichtung in der Aufsicht.

Die in Fig. 1 bis 3 gezeigte erfindungsgemäße Vorrichtung zum Abdecken und Bedecken von Firsten und Graten weist eine aufrollbare luftdurchlässige und wasserabweisende Bahn 9 aus z. B. Glasfasergewebe oder Polypropylengewebe auf, und zwei an ihren Längsseiten angeordnete Seitenstreifen 1 aus Metall, beispielsweise Aluminium, Kupfer
15 oder Blei, die nach außen hin wellenförmig profiliert sind. Die luftdurchlässige Bahn 9 ist im Kopfbereich 10, wo die Vorrichtung z.B. durch Nägel 12 an den Firstbalken befestigt ist, entlang ihrer in Längsrichtung verlaufenden Mittellinie durch einen mittleren Streifen 11 aus z. B. Glasfasergewebe verstärkt, wobei der mittlere Streifen 11 vorteilhafterweise aus einem dickeren bzw. festeren Gewebe besteht als die
20 luftdurchlässige Bahn 9, auf der er aufgebracht ist.

Beim Ausführungsbeispiel erfolgt die dauerhafte Verbindung vom äußeren Seitenstreifen 1 mit der Bahn 9 durch Verklebung und anschließender Vernähung mittels einer Naht 13. Es ist zweckmäßig zuerst eine Verbindung, beispielsweise eine Klebverbindung,
zwischen luftdurchlässiger Bahn 9 und den Seitenstreifen 1 zu schaffen, so daß beim
25 Vernähen die zu verbindenden Teile bereits fixiert sind. Es ist aber auch denkbar, die luftdurchlässige Bahn 9 und die Seitenstreifen 1 direkt, d. h. ohne vorherige Verklebung,

27.07.99

G 12 117 Gb

KELLER GmbH, Benzstraße 3, D-51381 Leverkusen

zu vernähen, sofern diese Teile anders gegeneinander fixiert werden.

Sind besondere Anforderungen an die Haltbarkeit gestellt, so kann die Naht 13 auch doppelt oder mehrfach vorgesehen sein.

- Die Naht 13 dient hier als Beispiel für eine Verbindung, die formschlüssig ohne
- 5 Verklebung erfolgt. Die luftdurchlässige Bahn 9 und die Seitenstreifen 1 können ebenso gut mittels einer anderen mechanischen Befestigung, beispielsweise Nieten, Krampen, Klammern oder Falzung, gegeneinander gedrückt, bzw. gehalten werden.

- Unter „Zusammenhalten“ im Sinne der Erfindung wird sowohl verstanden, daß Teile unter Druck gegeneinander gepreßt werden, wie z. B. durch Klemmbacken, als auch
- 10 insbesondere, daß zwei Teile auch ohne die Zuhilfenahme von Klebstoff lediglich daran gehindert werden, sich voneinander zu entfernen.

Die Naht 13 ist vorteilhafterweise am äußeren Rand der luftdurchlässigen Bahn 9, nahe am gewellten Bereich 2 der Seitenstreifen 1 vorgesehen. Dadurch wird die empfindlichere Verklebung besser gegen Umwelteinflüsse geschützt.

- 15 In den Fügebereichen 7 ist die Bahn 9 beiderseitig mit den Seitenstreifen 1 verbunden. Im wesentlichen ist der Seitenstreifen 1 senkrecht zu seiner Längsachse und Oberfläche gewellt, so daß sich obere Räume 4 und untere Räume 5 im Seitenstreifen 1 ergeben. Im Fügebereich 7, in dem die luftdurchlässige Bahn 9 mit den Seitenstreifen 1 verbunden wird, ist der im übrigen Bereich gewellte Seitenstreifen gestaucht, so daß sich im
- 20 gestauchten Bereich 3 eine im wesentlichen ebene und nicht gewellte Oberfläche ergibt. Der gewellte oder gefaltete Bereich 2 kann dagegen vorzugsweise bis auf die anderthalbfache Länge gedehnt werden, was beispielsweise notwendig ist, um den Seitenstreifen 1 an das Profil der oberen Seite der Dachpfannen formschlüssig anzupassen.

- 25 Für eine wetter- und insektendichte Verbindung zwischen der erfindungsgemäßen Vorrichtung und den Abdeckplatten des Daches sorgt dabei eine Klebschicht, z. B. eine

27.07.99

G 12 117 Gb

KELLER GmbH, Benzstraße 3, D-51387 Leverkusen

- Butylbeschichtung 6, die im äußeren Seitenbereich der Seitenstreifen 1 auf der Unterseite zur Verklebung mit den Dachplatten vorgesehen ist. Um eine unerwünscht frühzeitige Verklebung, insbesondere der aufgerollten Vorrichtung zu vermeiden, ist vor dem Einsatz die Klebebeschichtung 6 durch eine Abdeckfolie 8, welche vorzugsweise mit
- 5 Silikon beschichtet ist, geschützt. Diese ist vor Montage der Vorrichtung abzuziehen.

- Die luftdurchlässige Bahn 9 besteht z. B. aus einem Material, welches nach DIN 4102 A 1 oder DIN 4102 A2 nichtbrennbar ist, was im Ausführungsbeispiel durch ein Glasfasergewebe erreicht wird. Dadurch wird vermieden, daß die Vorrichtung zum Bedecken und Abdichten von Firsten und Graten nicht wie bei Verwendung leicht
- 10 entflammbarer Materialien wie z.B. Polypropylengewebe selbst zum Brandherd wird oder im Falle eines Brandes giftige Gase bildet. In den zukünftigen Jahren ist zu erwarten, daß zunehmend strengere Anforderungen an die Entflammbarkeit von zu verwendenden Baumaterialien gestellt werden, denen die erfindungsgemäße Vorrichtung entsprechen kann.

27.07.99

G 12 117 Gb
KELLER GmbH, Benzstraße 3, D-51381 Leverkusen

Schutzansprüche:

1. Vorrichtung zum Bedecken und Abdichten von Firsten und Graten von mit Platten,
5 insbesondere Dachpfannen bzw. Dachziegeln, eingedeckten Dächern, mit einer
wasserabweisenden und luftdurchlässigen Bahn (9), an deren Längsseiten auf den
Platten anlegbare Streifen (1) angeordnet sind, wobei die seitlichen Streifen (1) der
Kontur der Oberseite der Platten entsprechend verformbar sind,
dadurch gekennzeichnet, daß
10 mechanische Verbindungsmittel (13) vorgesehen sind, mittels derer die Streifen (1)
und die luftdurchlässige Bahn (9) zusammengehalten sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Verbindungsmittel
(13) mindestens eine Naht im Fügebereich (7) von der luftdurchlässigen Bahn (9) und
den Streifen (1) vorgesehen ist.
- 15 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als
Verbindungsmittel (13) Klammern, Nieten und/oder Krampen im Fügebereich (7)
von der luftdurchlässigen Bahn (9) und den Streifen (1) vorgesehen ist.
4. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
als Verbindungsmittel (13) eine Falzung im Fügebereich (7) von der luftdurchlässigen
20 Bahn (9) und den Streifen (1) vorgesehen sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß im
Fügebereich (7) die luftdurchlässige Bahn (9) mit dem Streifen (1) verklebt ist.
6. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
das Verbindungsmittel (13) sich über die Länge der Bahn (9) erstreckt.

27.07.99

G 12 117 Gb

KELLER GmbH, Benzstraße 3, D-51381 Leverkusen

7. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsmittel (13) in unmittelbarer Nähe der Längsseiten der luftdurchlässigen Bahn (9) vorgesehen sind
8. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
5 die luftdurchlässige Bahn (9) entlang ihrer Mittellinie (10) durch einen mittleren Streifen (11) verstärkt ist.
9. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die luftdurchlässige Bahn (9) aus einem Glasfasergewebe besteht.
10. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
10 der mittlere Streifen (11) aus Glasfasergewebe besteht.
11. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der mittlere Streifen (11) aus einem dickeren oder festeren Material besteht als die luftdurchlässige Bahn (9), auf der er aufgebracht ist.
12. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
15 der mittlere Streifen (11) dauerhaft mit der Bahn (9) aus Glasfasergewebe verbunden ist.
13. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Längsseiten der Bahn aus Glasfasergewebe (9) angeordneten Streifen (1) einen gewellten oder gefalteten Bereich (2) mit einer oberen Vertiefung (4) und einer
20 unteren Vertiefung (5) aufweisen und über einen gestauchten Bereich (3) der Streifen mit den äußeren Rändern der Bahn (9) aus Glasfasergewebe verbunden sind.
14. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Längsseiten der Bahn (9) aus Glasfasergewebe angeordneten Streifen (1) aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium, Kupfer oder Blei, bestehen.

27.07.99

G 12 117 Gb

KELLER GmbH, Benzstraße 3, D-51381 Leverkusen

15. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Unterseite jedes Streifens (1) eine in Längsrichtung verlaufende durchgängige Bahn aus Klebstoff oder ein klebendes Dichtmittel aufgebracht ist.
16. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
5 der Klebstoff aus Butyl besteht.
17. Vorrichtung einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebstoff durch eine abziehbare Schutzschicht (8) abgedeckt ist.

27.07.99

FIG.1

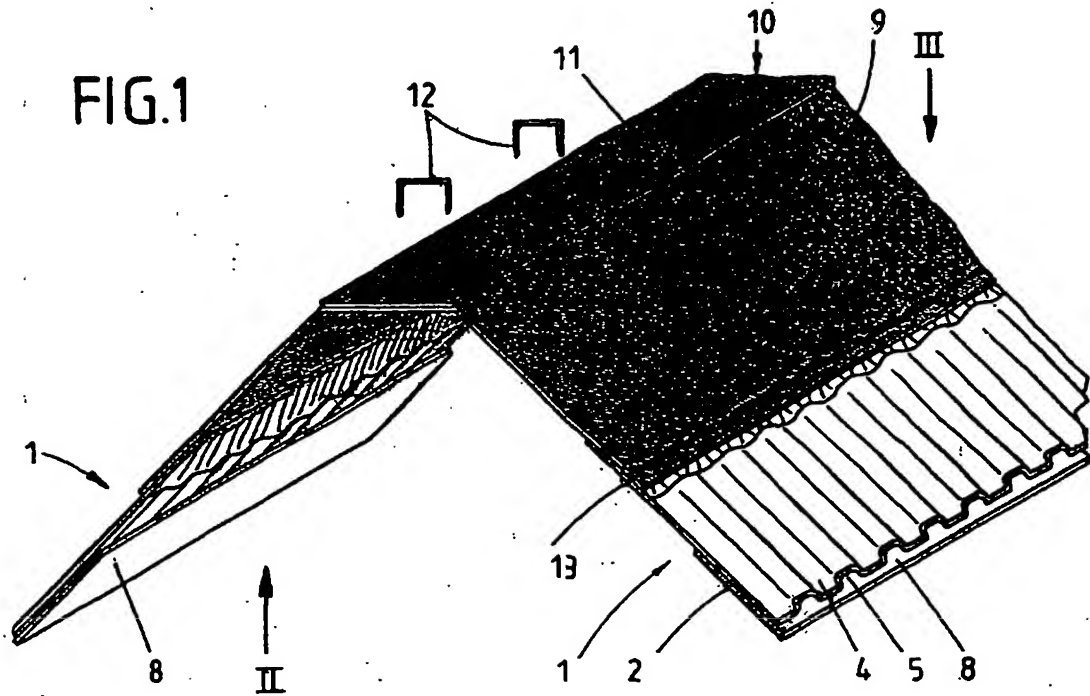


FIG.2

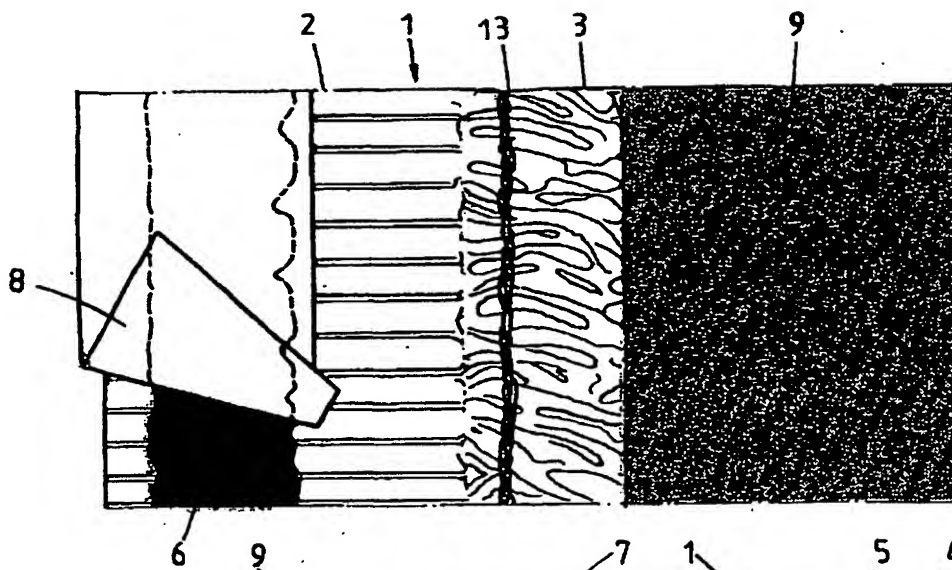
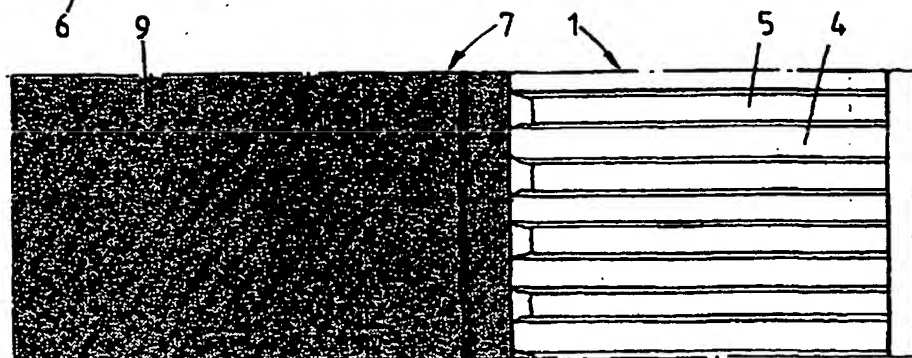


FIG.3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.